

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/324993597>

A importância do Parque Estadual Mata dos Godoy na conservação de algumas espécies de anfíbios e répteis florestais na região de Londrina, Estado do Paraná, Brasil.

Chapter · May 2018

CITATIONS

0

READS

241

8 authors, including:



Paulo Sérgio Bernarde

Universidade Federal do Acre, Campus Floresta

152 PUBLICATIONS 2,110 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Sérgio Augusto Abrahão Morato

ICTBIO - Instituto de Ciência e Tecnologia em Biodiversidade

74 PUBLICATIONS 1,186 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Julio Cesar De Moura-Leite

Museu de História Natural Capão da Imbuia

30 PUBLICATIONS 753 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



ASSOCIAÇÃO ENTRE MORFOMETRIA, DIETA E COMPOSIÇÃO DO VENENO DE BOTHROPS ATROX COM AS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DOS ENVENENAMENTOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA [View project](#)



Bird diversity and composition in the Atlantic forest of southern Brazil. [View project](#)

**A IMPORTÂNCIA DO "PARQUE ESTADUAL MATA DOS
GODOY" NA CONSERVAÇÃO DE ALGUMAS ESPÉCIES DE
ANFÍBIOS E RÉPTEIS FLORESTAIS NA REGIÃO DE
LONDRINA, ESTADO DO PARANÁ, BRASIL**

**THE IMPORTANCE OF "PARQUE ESTADUAL MATA DOS
GODOY" FOR CONSERVATION OF SOME FOREST SPECIES
OF AMPHIBIANS AND REPTILES IN THE LONDRINA
REGION, PARANÁ STATE, BRASIL**

BERNARDE, P. S.¹
MACHADO, R. A.²
MORATO, S.A.A.³
MOURA-LEITE, J.C.⁴
ANJOS, L. dos⁵
PAULA, A. de^{6*}
RODRIGUES, M.D.⁵
SILVEIRA, G.⁶

RESUMO

Estudos herpetológicos recentemente conduzidos na região de Londrina indicaram a existência de 13 espécies com características estenóicas em relação ao ambiente florestal, especialmente na área do Parque Estadual Mata dos Godoy, um dos poucos remanescentes da Floresta Estacional Semidecídica ainda existentes no norte do Paraná. O presente trabalho visa discutir a importância do Parque na conservação de alguns anfíbios e répteis ocorrentes na região.

¹ Biólogo, Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zoologia, Curso de Pós-Graduação em Zoologia;

² Biólogo, Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Biologia Animal e Vegetal

³ Biólogo, M.Sc. COPEL - Companhia Paranaense de Energia, Coordenadoria de Impactos Ambientais; Museu de História Natural Capão da Imbuia, Laboratório de Herpetologia

⁴ Biólogo, M.Sc. Museu de História Natural Capão da Imbuia, Laboratório de Herpetologia; Curso de Pós-Graduação em Zoologia pela UPPR.

⁵ Biólogo, Dr. Universidade Estadual de Londrina Departamento de Biologia Animal e Vegetal

⁶ Estudante de Biologia, Universidade Estadual de Londrina; Pesquisador Bolsista do CNPq.

ABSTRACT

Recent herpetological studies performed at Londrina Municipality region, Paraná State, Brazil, revealed the occurrence of 13 forest-dependent species of amphibians and reptiles, some of them registered only in the "Parque Estadual Mata dos Godoy". For this reason, significance of this area for the conservation of the regional forest herpetofauna is here discussed.

INTRODUÇÃO

A região norte do Estado do Paraná, originalmente revestida pela Floresta Estacional Semidecídua, teve a maior parte de sua cobertura vegetal original substituída por áreas de agricultura e pastagens, principalmente em função de sua colonização a partir da década de 20 (MAACK, 1981). Atualmente, poucos remanescentes de matas primárias existem na região, sendo que muitos destes vêm ainda sendo continuamente submetidos à exploração e uso indevido.

Além do desmatamento, outros impactos decorrentes da ocupação humana vêm afetando a dinâmica dos ecossistemas da região ao longo dos anos. Neste sentido, pode-se citar que vários corpos d'água, em especial afluentes da bacia do Rio Tibagi, sofreram alterações na qualidade de suas águas, dada a presença de grandes cidades e de atividades industriais ao longo de seus leitos. Tanto este fator quanto o processo de desmatamento certamente comprometeram a existência e manutenção de várias espécies da fauna local.

Dentre os poucos remanescentes florestais da região que encontram-se atualmente sob proteção e fiscalização, o Parque Estadual Mata dos Godoy destaca-se por suas dimensões, apresentando cerca de 680 hectares de mata primária (SOARES-SILVA, 1990). Este Parque, criado pelo Decreto-Lei Estadual 5.150 de 05 de junho de 1989, é considerado uma importante área na manutenção de populações animais, tais como aves (L. Anjos, obs. pess.), mamíferos não-voadores (ROCHA e SEKIAMA, 1994) e morcegos (REIS e MULLER, 1995; SEKIAMA, 1996).

Estudos recentemente conduzidos sobre anfíbios anuros (MACHADO et al., 1997) e répteis (MACHADO et al., 1996; BERNARDE et al., 1997) em Londrina indicaram a predominância de espécies que apresentam marcado grau de tolerância aos impactos oriundos de ação antrópica. No entanto, foram também registradas algumas espécies características de áreas florestais na região, especialmente no Parque Estadual Mata dos Godoy. Em virtude disto, o presente trabalho visa discutir a importância regional deste Parque na conservação de espécies de anfíbios

e répteis que apresentam características estenóicas em relação ao ambiente florestal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 27 espécies de anfíbios anuros conhecidas para o Município de Londrina e arredores, 21 ocorrem no Parque Estadual Mata dos Godoy (MACHADO et al., 1997). Seis destas espécies são registradas, na região, exclusivamente para a área do Parque, tendo sido aí encontradas apenas em ambientes florestais e/ou nos ambientes localizados nas bordas dos mesmos. Estas espécies são *Aplastodiscus perviridis* (Hylidae), *Crossodactylus* sp., *Eleutherodactylus binotatus*, *E. guentheri* e *Proceratophrys* sp. (Leptodactylidae) e *Hyalinobatrachium uranoscopum* (Centrolenidae).

As duas espécies de *Eleutherodactylus* registradas para o Parque são formas terrícolas reconhecidamente associadas a ambientes florestais (HEYER et al., 1990; HADDAD e SAZIMA, 1992). Segundo DUELLMAN e TRUEB (1986), estas espécies apresentam desenvolvimento direto, depositando seus ovos no chão úmido do interior das matas. Podem, desta maneira, ser consideradas como espécies dependentes do ambiente florestal para a manutenção de suas populações.

Semelhantemente às duas espécies de *Eleutherodactylus*, *Crossodactylus* sp. e *Hyalinobatrachium uranoscopum* são espécies exigentes quanto à estrutura da vegetação para sua reprodução utilizando-se, entretanto, de ambientes aquáticos lóticos (riachos) presentes no interior da mata (ver HEYER et al., 1990). No caso de *H. uranoscopum*, esta espécie deposita seus ovos sobre a vegetação nas margens dos riachos, de onde os girinos caem após a eclosão. Já *Crossodactylus* sp., à semelhança das demais espécies do gênero, deve realizar suas posturas no próprio curso d'água (HEYER et al., 1990; HADDAD & SAZIMA, 1992). Pelo fato de necessitarem de um recurso muito limitado (riachos dentro de matas), estas duas são provavelmente as espécies mais ameaçadas de anuros da região, haja vista a reduzida dimensão de áreas com estas características.

As outras duas espécies de anuros citadas (*Aplastodiscus perviridis* e *Proceratophrys* sp.) são menos exigentes quanto aos locais de reprodução, utilizando para tal diversos tipos de ambientes aquáticos lênticos, tais como açudes, poças temporárias e brejos (JIM, 1980; HEYER et al., 1990). Na área de estudo, estas espécies são encontradas reproduzindo-se nestes tipos de ambientes, porém sempre nas bordas ou em clareiras no interior da mata. Esta situação foi também verificada para ambas as espécies na região da Usina Hidrelétrica de Segredo, em Pinhão, Paraná (S.A.A.Morato e J.C. Moura-Leite, obs. pess.).

Em relação aos répteis, 14 das 56 espécies conhecidas para o Município de Londrina e região (seg. BERNARDE *et al.*, 1997) ocorrem no Parque Estadual Mata dos Godoy (MACHADO *et al.*, 1996). Destas, quatro são espécies associadas principalmente a ambientes florestais: *Enyalius perditus* (Polychridae), *Clelia plumbea* e *Spilotes pullatus* (Colubridae) e *Micrurus corallinus* (Elapidae).

Enyalius perditus é um lagarto de distribuição e biologia pouco conhecidas. Sabe-se, porém, que é uma espécie sempre relacionada a ambientes florestais, principalmente para a Floresta Atlântica (JACKSON, 1978). Na região de Londrina, é conhecida apenas por dois exemplares obtidos no Parque em estudo. O presente registro amplia a distribuição geográfica conhecida para a espécie a oeste, bem como para a região da Floresta Estacional Semidecídua.

Clelia plumbea é uma serpente de ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o Amazonas até Santa Catarina e Paraguai (ZAHER, 1996). Trata-se de uma espécie intimamente relacionada a ambientes florestais no sul do Brasil (MORATO, 1995 como *Clelia clelia*), estando incluída sob esta denominação na lista de répteis ameaçados de extinção no Paraná, devido principalmente à redução de seu habitat no Estado (MORATO *et al.*, 1995).

Spilotes pullatus é uma serpente de hábitos generalistas, alimentando-se principalmente de roedores e aves (inclusive ovos e ninhos) (SAZIMA & HADDAD, 1992; MARQUES, 1996). É comumente relacionada a ambientes florestais (SAZIMA & HADDAD, 1992; LEMA, 1994; MORATO, 1995). Na região de Londrina, foi registrada para outros fragmentos florestais. Finalmente, têm-se *Micrurus corallinus*, serpente reconhecidamente florestal (MARQUES, 1990) que, na região, foi encontrada somente no Parque. Outros registros desta espécie para demais regiões do norte do Paraná sugerem que, também nestes locais, esta espécie dependa de remanescentes florestais para manutenção de suas populações (MARQUES, 1990).

Outras três espécies de Serpentes da família Colubridae registradas para o município de Londrina e região (*Chironius laevis*, *Echinanthera cyanopleura* e *E. melanostigma*) também estão associadas a ambientes florestais (MORATO, 1995), podendo ocorrer na área do Parque. Tal situação deverá ainda ser objeto de estudo.

CONCLUSÃO

O Parque Estadual Mata dos Godoy apresenta ótimas condições de preservação, constituindo-se um dos mais representativos remanescentes da

Floresta Estacional Semidecídua no Paraná (SOARES-SILVA, 1990). Desta maneira, dada a configuração e diversidade dos ambientes presentes no interior da mata, esta apresenta grande importância na manutenção das populações dos anfíbios e répteis citados. Tal situação deve-se tanto às associações existentes entre o substrato e as condições do solo e das águas, permitindo assim o desenvolvimento dos processos reprodutivos (particularmente no que se refere aos anfíbios) quanto pela manutenção de espécies de outros grupos animais - tais como aves, pequenos mamíferos arborícolas e mesmo outras serpentes de médio a grande porte - que constituem, por exemplo, a base alimentar de *Spilotes pullatus* e *Clelia plumbea*, respectivamente. Todas estas considerações são, entretanto, passíveis de confirmação. O registro atual de indivíduos das espécies citadas não significa, *a priori*, que estas encontrem-se em populações sustentáveis, o que somente poderá ser devidamente estimado a partir de um estudo sobre abundância e dinâmica das populações.

Finalmente, cabe citar que, em função do Parque constituir uma "ilha" de vegetação, circundada por áreas intensamente utilizadas por atividades agrícolas, o mesmo encontra-se sujeito a vários tipos de pressão. É especialmente preocupante a virtual inexistência de dados sobre a qualidade das águas locais, uma vez que o uso intensivo de defensivos agrícolas nas áreas adjacentes localizadas a montante pode estar determinando o carreamento destas substâncias para os cursos d'água que drenam o Parque, o que pode estar promovendo alterações na dinâmica populacional das espécies dependentes dos mesmos.

BIBLIOGRAFIA

- BERNARDE, P.S.; MACHADO, R.A.; MOURA-LEITE, J.C. & RODRIGUES, M.D. Répteis do município de Londrina e região, Estado do Paraná - Brasil. Resumos, *In: III Congr. Argentino de Herpetologia*, Misiones, Argentina, 1997.
- DUELLMAN, W.E. & TRUEB, L. **Biology of amphibians**. McGraw-Hill Book Company, New York, xvii + 670p., 1986.
- HADDAD, C.F.B. & SAZIMA, I. Anfíbios anuros da Serra do Japi. *In: Morellato, L.P.C. (ed.), História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil*. Editora Unicamp, Campinas - SP, p. 188-211, 1992.
- HEYER, W.R.; RAND, A.S.; CRUZ, C.A.G.; PEIXOTO, O.L. & NELSON, C.E. 1990. Frogs of Boracéia. *Arq. Zool.*, **31** (4): 231-410, 1990.

- JACKSON, J.F. Differentiation in the genera *Enyalius* and *Strobilurus* (Iguanidae): Implications for Pleistocene climatic changes in Eastern Brazil. *Arq. Zool.*, 30 (1): 01-79, 1978.
- JIM, J. Aspectos ecológicos dos anfíbios registrados na região de Botucatu, Estado de São Paulo (Amphibia, Anura). São Paulo, 1980. 332p. Tese, Doutorado, Universidade de São Paulo.
- LEMA, T. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. *Comun. Mus. Ciênc. Tecnol. PUCRS*, 7:41-150, 1994.
- MAACK, R. *Geografia Física do Estado do Paraná*. Ed. José Olympio, Rio de Janeiro, RJ, Univ. Fed. do Paraná, Curitiba, PR, xlii + 450p, 1981.
- MACHADO, R.A.; PAULA, A.; SILVEIRA, G.; RODRIGUES, M.D. & MOURA-LEITE, J.C. Serpentes do Parque Estadual Mata dos Godoy e suas regiões limítrofes - Londrina, PR (Reptilia: Serpentes): análise preliminar. Resumos, *In: XXI Congr. Bras. de Zoologia*, Univ. Fed. do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, p.205, 1996.
- MACHADO, R.A.; BERNARDE, P.S.; MORATO, S.A.A. & ANJOS, L. Análise comparada da riqueza de anuros entre duas áreas com diferentes estados de conservação no município de Londrina, Paraná, Brasil (Amphibia: Anura). Resumos, *In: III Congr. Argentino de Herpetologia*, Misiones, Argentina, 1997.
- MARQUES, O.A.V. *História natural de Micrurus corallinus* (Serpentes, Elapidae). São Paulo, 1992. 80p. Dissertação, Mestrado, Universidade de São Paulo.
- MARQUES, O.A.V. Dieta da caninana, *Spilotes pullatus*, no litoral do Estado de São Paulo (Serpentes, Colubridae). Resumos, *In: XXI Congr. Bras. de Zoologia*, Porto Alegre - RS, 1996.
- MORATO, S.A.A., *Padrões de Distribuição da Fauna de Serpentes da Floresta de Araucária e Ecossistemas Associados na Região Sul do Brasil*. Curitiba, 1995. vi+122p. Dissertação, Mestrado, Universidade Federal do Paraná.
- MORATO, S.A.A.; MOURA-LEITE, J.C. & BERNILS, R.S. Répteis ameaçados de extinção no Paraná. *In: Lista vermelha dos animais ameaçados de extinção no Estado do Paraná*. Curitiba, SEMA/GTZ, 1995, p. 131-141.

- REIS, N.R. e MULLER, M.F. Bat diversity of forest and open areas in a subtropical region of South Brazil. **Ecologia Austral**, 5,5p., 1995.
- ROCHA, V.J. e SEKIAMA, M.L. Lista preliminar dos mamíferos não-voadores do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina - PR. Resumos, *In: XX Congr. Bras. de Zoologia*, Rio de Janeiro , 1994.
- SEKIAMA, M.L. **Estrutura de comunidade de quirópteros (Chiroptera; Mammalia) no Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina - Paraná.** Curitiba, 1996. 90p. Dissertação, Mestrado, Universidade Federal do Paraná.
- SOARES-SILVA, L.H.S. **Fitossociologia arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina - PR.** Curitiba, 1990. 197 p. Dissertação, Mestrado, Universidade Federal do Paraná.
- ZAHER, H. A new genus and species of Pseudoboine snake, with a revision of the genus *Clelia* (Serpentes, Xenodontinae). **Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino**, 14(2):289-337, 1996.